3.1 METODOLOGÍA GENERAL

Para la elaboración del presente documento, se revisaron los compromisos ambientales y sociales que establece el Plan de Manejo Ambiental del EsIA para determinar su aplicabilidad en las actividades que desarrolla actualmente el Proyecto "Mina de Cobre Panamá" y proceder a su evaluación.

Por consiguiente, se preparó una plantilla de evaluación con los 370 compromisos que contiene el Plan de Manejo Ambiental (modificado bajo la Resolución DIEORA 0871 del 5 de Diciembre de 2013) de los componentes; social, físico, biológico y amenazas naturales e industriales. También, un plan de trabajo y se solicitó un listado de evidencias documentales de acuerdo a los avances de las actividades indicadas para el Décimo Séptimo Informe de Seguimiento y las reportadas por Minera Panamá, S.A. para este trimestre que corresponde a los meses de diciembre de 2015 a febrero de 2016. De igual forma, se presentaron algunas evidencias pendientes de noviembre de 2015.

Para la evaluación de los compromisos del componente social ligados a las comunidades del área de influencia directa del Proyecto se efectuaron reuniones con personal del Departamento de Desarrollo Comunitario (educación, infraestructura, salud y bienestar), Departamento de Relaciones Comunitarias, Departamento de Resolución de Quejas e Inquietudes, personal del Programa de Reasentamiento y de Restauración de Medios de Vida.

Se realizaron reuniones con distintos departamentos relacionados con las comunidades del área de influencia directa del Proyecto, como es el caso del Departamento de Quejas Comunitarias, Proyecto de Reasentamiento de Comunidades Indígenas, Departamento de Relaciones Comunitarias que lleva a cabo el Plan de Participación Ciudadana; además de personal encargado de los diferentes ejes del Departamento de Desarrollo Comunitario (educación, desarrollo económico, infraestructura, salud y bienestar).

Como parte de la evaluación de las mejoras a infraestructuras por parte de la empresa, se visitó la torre de telefonía celular en el área de Villa del Carmen y la construcción del aula escolar en la comunidad de Ranchería.

Para evidenciar el avance del Programa de Agroextensionismo se realizó una inspección en la parcela colectiva de la Cooperativa de Productores de La Pintada y Donoso; además, se presenció la entrega número 23 de productos agrícolas en el Campamento TMF.

La inspección en el área del Proyecto y los campamentos (TMF, El Dorado, SK, GAP y 3000) permitió verificar los compromisos relacionados a los accesos al Proyecto y los servicios, insumos e infraestructuras que brindan MPSA a los colaboradores; comida, alojamiento, instalaciones recreativas y de salud. Además de condiciones laborales favorables, que incluyen baños portátiles ubicados en los diferentes frentes de trabajo y el uso del equipo de protección personal (EPP) por los trabajadores de acuerdo a la actividad que realizan.

Se realizaron inspecciones en dos sitios donde se realizaron trabajos arqueológicos, con el fin de evaluar los compromisos relacionados al tema; el Sitio M-39 (desde donde se visualizaban los Sitios M-152 y M-153) ubicado en el área de Pre-Stripping (Botija) en Sitio Mina y el Sitio T-127 ubicado en el área de El Potrero en el Tramo II de la Línea de Transmisión Eléctrica (LTE).

Se efectuaron reuniones con los departamentos de salud y seguridad en donde se presentaron las actividades realizadas para el trimestre a evaluar.

Igualmente, se incluye las gestiones que se llevan a cabo con entidades gubernamentales y no gubernamentales requeridas para el desarrollo del Proyecto, por ejemplo; Ministerio de Salud, Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre, Policía Nacional y la Autoridad Marítima de Panamá.

En cuanto a la evaluación de los componentes físico, biológico y amenazas naturales e industriales, se realizaron entrevistas al personal de MPSA y contratistas. Además, se efectuó

un recorrido por los frentes de trabajo donde participaron el equipo evaluador, representantes de la empresa promotora y contratistas, con el fin de recabar las evidencias fotográficas del estado actual de los trabajos, también se solicitó documentación de sustento para verificar la implementación de las medidas y el cumplimiento de los compromisos que se establecieron para el Proyecto.

También, como parte de la verificación del componente biológico, se visitaron ocho (8) fincas de proyectos de reforestación, 4 correspondientes a la propiedad del Sr. Constantino Arrocha, del Sr. Laudino Bernaza, las fincas del Sr. Marcos Muñoz y del Sr. Virgilio Tejeira todas en la Provincia de Coclé. También se visitaron las fincas de la Sra. Rina Cortez, finca Las Gordas, Sr. José Herrera y finca Ovidio en San Roque en la Provincia de Veraguas.

Se realizó una reunión con el personal encargado de la gestión de la biodiversidad del Proyecto para conocer el estatus de los distintos programas y planes que se ejecutan en el Proyecto. De igual forma, se verificó la experimentación del crecimiento de plantones en el vivero y se realizó un recorrido por la trocha de monitoreo fenológico paralelo a Camino Corto. También, se visitó la clínica veterinaria en donde se mantienen animales en rehabilitación y se verificó la ejecución del Plan de Rescate de Fauna en el Acceso a la Poza de Sedimentación 12-A. En el Puerto, se entrevistó al biólogo encargado del avistamiento de especies marinas durante la construcción del Rompeolas.

Para este Décimo Séptimo Informe de Seguimiento, la evaluación sobre la aplicación y eficiencia de los compromisos ambientales y sociales que implementa MPSA en las distintas etapas del Proyecto fueron verificadas en los siguientes frentes inspeccionados:

- Área de Desarrollo del Proyecto para las Instalaciones Mineras (ADP-M)
  - Campamento El Dorado
  - Campamento Kiwara
  - Campamento TMF
  - Campamento Temporal MPSA
  - Campamento 3000 (Construction Camp)

- Cantera Botija y su sitio de acopio
- Pozas de sedimentación 2, 4, 5 y 20
- Presa Este de la IMR (TMF Eastern Dam)
- Presa Norte de la IMR (TMF North Dam)
- Planta de concreto-Mina
- Laboratorio de calidad de concreto-Mina
- Plataforma de trituración-TMF
- Taller de Doblaje-Mina
- Sitio de Disposición de Saprolita
- Sitio Planta (planta de concentrado, área de molinos y túneles)
- Área de Laydown Botija
- Taller de Mantenimiento de TMF
- Taller de Mantenimiento Botija
- Taller de Mantenimiento Komatsu
- Taller de Mantenimiento Kaltire
- Sitio de acopio Valle Grande
- Cantera TMF y su Depósito de Material Estéril
- Pre-Stripping (Botija)
- Camino de Acceso Este (CAE)
- Túnel de Decantación en TMF
- Canal de Transferencia
- Plataforma CSA (Central Services Area)
- Polvorín-Mina
- Acceso a la Poza de Sedimentación 12-A
- Trocha de Camino Corto
- Camino a la Costa

❖ Área de Desarrollo del Proyecto para las Instalaciones Portuarias (ADP-P)

- Campamento SK

- Campamento GAP
- Rompeolas
- Pozas de sedimentación 1, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y de la Cantera del Puerto
- Planta de Generación Eléctrica
- Cantera del Puerto
- Depósito de Material Estéril de SK
- Taller de Sandblasting del Área 45 (Depósito de Material Estéril 45)
- Acopio de Materiales del Área 46 (Depósito de Material Estéril 46)
- Taller Mecánico Punta Rincón
- Combifloat (Patio de Intercoastal Marine-IMI)
- Planta de concreto-Puerto
- Laboratorio de calidad de concreto-Puerto
- Plataforma de trituración-Puerto
- Taller de Doblaje-Puerto
- Polvorín-Puerto

Fuera del Proyecto se inspeccionaron los tramos I y III de la Línea de Transmisión Eléctrica (LTE) para verificar todos los componentes del Plan de Manejo Ambiental.

Como parte de la evaluación de la calidad ambiental, se efectuaron monitoreos de Ruido Laboral específicamente en las áreas de construcción de Taller de Doblaje-Puerto, Planta de Concreto-Puerto, Planta de Generación Eléctrica (Boiler #1), Laboratorio de Calidad de Concreto-Sitio Mina, Planta de Concreto-Sitio Mina, Sitio Planta (Área de Túneles), Pre-Stripping (Botija) y Sitio Planta (Área de Molinos).

Para evaluar los niveles de ruido ambiental (entorno habitacional), se realizaron monitoreos en las casas más cercanas al Proyecto en las comunidades de Río Caimito y San Benito.

Para determinar y evaluar la calidad del aire se realizaron los monitoreos de PM_{10} y emisiones gaseosas en las áreas donde se desarrollaban los trabajos de movimiento de tierra, trituración y tránsito de equipo pesado y vehículos livianos específicamente en las áreas del Laboratorio de

Calidad de Concreto-Puerto, Planta de Concreto-Sitio Mina, Pre-Stripping (Botija), Taller de Mantenimiento Botija, entre el Area de Molinos del Sitio Planta y el Camino de Acceso Este, Planta de Trituración-Sitio Mina y el Camino de Acceso Este.

De igual forma, para evaluar los niveles de vibración a los que están expuestos los trabajadores de Minera Panamá S.A., se realizaron monitoreos de vibraciones en las áreas de la Cantera del Puerto (Área 23), Planta de Generación Eléctrica (Área 41), Pre-Stripping (Botija), entre el Área de Molinos del Sitio Planta y el Camino de Acceso Este y la Plataforma de Trituración-Sitio Mina.

Se realizó el monitoreo de aguas superficiales en trece (13) puntos de muestreo (doce (12) puntos de agua dulce y un (1) punto de agua salada). De los trece (13) puntos de monitoreo, cinco (5) corresponden a los ríos W-2 (Río Petaquilla) y W-13 (Río Caimito), que se encuentran fuera del área de influencia directa de las actividades de MPSA, pero sirven como puntos de comparación consistente para evaluar si los controles operativos y las medidas de mitigación están protegiendo a los ríos aguas abajo de la mina; el punto W-4 (Río Molejones) que está ubicado debajo de Petaquilla Gold para monitorear cambios potenciales; mientras que el sitio W-5 (Río Botija) ese ubica en un drenaje separado que no está influenciado por el proyecto aledaño, Petaquilla Gold; pero puede estar influenciado por MPSA. El último punto corresponde al W-15 (Río Coclé del Norte) donde se monitorea la condición del río después de la confluencia de los afluentes que forman el Río Coclé del Norte.

Los otros ocho (8) puntos se ubican en el área de Punta Rincón, en donde siete (7) corresponden al agua de la Poza de Sedimentación 1 (PR-PZ1), Poza de Sedimentación 4 (PR-PZ4), Poza de Sedimentación 5 (PR-PZ5), Poza de Sedimentación 6 (PR-PZ6), Poza de Sedimentación 7 (PR-PZ7), Poza de Sedimentación 8 (PR-PZ8) y Poza de Sedimentación 9 (PR-PZ9) las cuales se sitúan dentro del área de influencia de la Planta de Generación Eléctrica, Cantera del Puerto, Campamento GAP, Campamento SK, Taller Mecánico Punta Rincón y la Planta de Concreto-Puerto.

Por último, el punto de agua de mar (PR-M1) y el de sedimentos marinos corresponden a las muestras tomadas a aproximadamente 300 m desde la costa, entre Poza 5 y Poza 6 de Sitio Puerto.

Durante las inspecciones se recopilaron las evidencias fotográficas, se hizo una revisión de documentos *in situ*, se entrevistó al personal de MPSA y de las empresas contratistas involucrados en la ejecución de cada uno de los compromisos y finalmente durante la etapa de gabinete, se efectuó la revisión de la documentación solicitada para la sustentación de distintos compromisos. Los sitios visitados fueron georeferenciados utilizando el sistema WGS-84.

Cabe mencionar que la visita a los distintos frentes de trabajo, se realiza reduciendo los riesgos industriales en los diferentes frentes de trabajos a inspeccionar y optimizando el tiempo de la inspección, enfocándose estrictamente en lo necesario para evaluar los compromisos específicos del PMA, Adendas y Resolución Aprobatoria.

Para la evaluación de los compromisos y la redacción de hallazgos encontrados como no conformes se utiliza la metodología **LERN** que quiere decir; el **L**ugar donde se encuentra el hallazgo, la **E**videncia que es toda prueba para sustentar el compromiso (entrevistas, documentos, monitoreos), **R**equisito que son los criterios de evaluación o regulaciones ambientales, de salud y seguridad del ámbito nacional o de referencia internacional y la **N**aturaleza que es la definición de dónde proviene un hallazgo, de acuerdo al Manual de Procedimientos para la Supervisión, Control y Fiscalización Ambiental de los Estudios de Impacto Ambiental y los Programas de Adecuación y Manejo Ambiental aprobado bajo la Resolución N° AG-0347-2013 del 27 de mayo de 2013, en la República de Panamá.

Además, para la elaboración del documento, la información que se consultó y recopiló, se analizó mediante los cuatro criterios que se describen a continuación:

- **Confiabilidad:** Se analizó la información primaria, se verificó la fuente que realizó el levantamiento y publicación de la información.

- **Actualidad:** Con lo anterior se determinó la situación de la información, en cuanto a las fechas de levantamiento de información primaria y procesamiento de la información.
- **Homogeneidad:** Comprende la existencia de la misma información para todos los sectores, unidad (es) territorial (es) y ámbitos de los Sub-componentes.
- **Pertinencia:** Contiene información relacionada con los Sub-componentes y área del estudio.